

PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

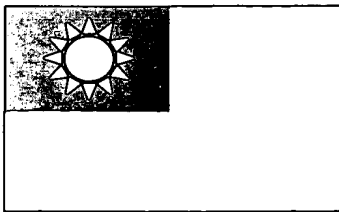
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092124735	Taiwan R.O.C	09/08/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 08 日
Application Date

申請案號：092124735
Application No.

申請人：致伸科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 15 日
Issue Date

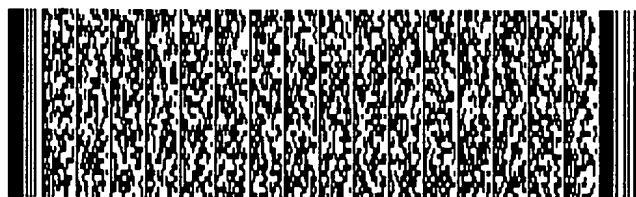
發文字號：09221037740
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有優化程式之影音裝置以及優化影音信號之方法
	英 文	AUDIO/VIDEO DEVICE HAVING An OPTIMIZATION PROGRAM AND A METHOD FOR OPTIMIZING AUDIO/VIDEO SIGNALS
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 林有健
	姓 名 (英 文)	1. Lin, Yu-Chieh
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (中 文)	1. 台北市金山南路二段一四一巷一五號
	住 居 所 (英 文)	1. No. 15, Lane 141, Sec. 2, Jin-Shan S. Rd., Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英 文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 ROC
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 臺北市內湖區瑞光路六六九號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1. No. 669, Ruey-Kuang Rd., Neihu, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
	代 表 人 (中 文)	1. 梁 立 省
	代 表 人 (英 文)	1. Liang, Li-Sheng



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有優化程式之影音裝置以及優化影音信號之方法)

一種影音裝置以及優化影音信號之方法。該影音裝置包含一優化程式以及一記憶體。該方法包含將該記憶體連接至一電腦主機，使用該電腦主機執行該優化程式，對儲存於該記憶體之影音信號進行處理；以及將該優化程式處理後的影音信號儲存回該記憶體中。

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

10	數位相機	12	處理器
14	內建記憶體	16	記憶卡
18	優化程式	20	影音資料
22	電腦主機		

代表化學式

六、英文發明摘要 (發明名稱：AUDIO/VIDEO DEVICE HAVING An OPTIMIZATION PROGRAM AND A METHOD FOR OPTIMIZING AUDIO/VIDEO SIGNALS)

An audio/video device and a method for optimizing audio/video signals are provided. The audio/video device includes an optimization program and a memory. The method includes connecting the memory to a computer host, using the computer host executing the optimization program to optimize the audio/video signals stored in the memory, and storing the optimized



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有優化程式之影音裝置以及優化影音信號之方法)

六、英文發明摘要 (發明名稱：AUDIO/VIDEO DEVICE HAVING An OPTIMIZATION PROGRAM AND A METHOD FOR OPTIMIZING AUDIO/VIDEO SIGNALS)

audio/video signals back to the memory.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明提供一種影音裝置以及優化影音信號之方法，尤指一種具有優化程式之影音裝置以及使用電腦主機來執行儲存於影音裝置之優化程式以優化影音信號之方法。

先前技術

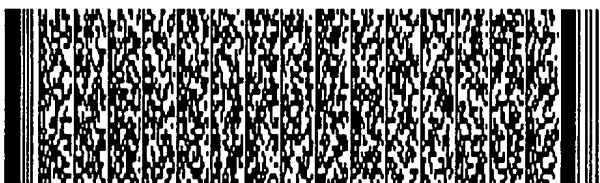
隨著資訊工業的蓬勃發展，數位產品已漸漸取代傳統的類比式工具，許多影音裝置也不例外的。以相機為例，傳統的相機利用光學相機，需經過繁雜的顯影過程才能將影像呈現於使用者面前。此外，若使用者想要拍攝特殊濾鏡或沖洗成照片，就必須對光學相機進行不適當的相機操作，使用者相當不便。相較於光學相機，數位相機則是使用感光元件將影像轉換為數位信號，儲存於記憶裝置中。多數的數位相機上，都具有液晶顯示器，使用者可立即觀賞到拍攝的影像，而且數位相機可以連接到電腦系統上，將拍攝的影像儲存於硬碟中，再可以顯示於電腦系統上，使用者可利用電腦系統對數位相機所拍攝的影像進行進一步的處理，如此便能達到傳統光學相機所無法拍攝的特殊效果，甚至是傳統光學相機所無法拍攝的特殊效果。



五、發明說明 (2)

影響數位相機所拍攝的影像品質的原因很多，主要可分為數位資料處理以及光學處理二部分，其中數位相機的感光元件除了會影響影像的像素大小之外，使用不同技術的感光元件，也會影響影像的顏色、對比以及亮度，目前感光元件主要有電荷耦合元件 (Charged Coupled Device, CCD) 與互補金屬氧化半導體 (Complementary Metal-Oxide Semiconductor, CMOS) 二種，CCD 具有低雜訊、高感光度、線路設計與製程單純的優點，但卻有高耗電量、像素無法隨機讀取、電荷需完全傳遞等缺點，相較於 CCD，CMOS 的耗電量小，像素可隨機讀取，製造成本低，而且相機功能可整合於單一晶片，然而 CMOS 的雜訊較高、感光度較差，也因此目前高階的數位相機多採用 CCD 作為感光元件，以得到較佳的影像品質，而 CMOS 則多用於經濟型的數位相機。

數位相機內部所使用的 DSP (Digital Signal Processor) 為負責數位資料處理的主要元件，通常高階的數位相機會採用相對高階且較貴的 DSP，高階的 DSP 具有較佳的數位資料處理運算能力，能在較短的時間內將影像信號作理想的處理，再將處理後的資料儲存到記憶體。而經濟型的數位相機因為成本考量必須採用相對低階的 DSP 與低價的 CMOS 感光元件，因此經濟型數位相機所擷取的影像品質往往無法使消費者滿意。



五、發明說明 (3)

由上述可知，數位相機使用感光元件將擷取的影像轉換為數位信號儲存於記憶裝置中的，而數位信號通常只經由數位相機中的處理器作初步的處理，便將影像顯示於數位相機的液晶顯示器上。高階的數位相機採用 CCD 作為感光元件，可以擷取到低雜訊、高感光度的高品質影像，但高階的數位相機價格昂貴，而使用以 CMOS 作為感光元件的經濟型數位相機，又會擷取到的雜訊較高、感光度較差的影像。對於經濟型數位相機的使用者而言，為了得到品質較佳的影像，就需要再將數位相機拍攝的影像儲存於電腦系統中，再利用電腦系統強大的中央處理器，使用影像處理工具針對影像的缺點作進一步的處理，只是並非每一台電腦系統都有安裝影像處理的工具，一種影像處理工具的操作方法也不同，一般的使用者多不具有備使用影像處理工具來改善影像的缺點也是相當費時費力的。

發明內容

因此本發明之主要目的在於提供一種具有優化程式之影音裝置以及優化影音信號之方法，藉由影音裝置提供之可攜式優化程式，再使用電腦主機強大之運算能力來改善影音裝置所擷取之影音信號，使得低硬體成本之影音裝置也可以得到高品質之影音信號。



五、發明說明 (4)

本發明之較佳實施例中提供一種影音裝置，其包含一優化程式，用來於該影音裝置連接一電腦主機時，由該電腦主機執行，以優化該影音裝置擷取之影音信號；一記憶體，用來儲存該優化程式及該影音裝置擷取之影音信號。

本發明之較佳實施例中另提供一種優化影音信號之方法，其包含：將一優化程式儲存於一影音裝置之記憶體中；將該記憶體連接至一電腦主機，使用該電腦主機執行該優化程式，對儲存於該記憶體之影音信號進行處理；以及將該優化程式處理後的影音信號儲存回該記憶體中。

實施方式

請參考圖一以及圖二，圖一為本發明影音裝置之示意圖，圖二為圖一之方塊圖。影音裝置包含數位相機、數位錄音筆、記憶卡以及隨身碟等具備影像信號或聲音信號之擷取裝置或記憶裝置。在本發明之較佳實施例中，以數位相機 10 以及記憶卡 16 來進行說明。數位相機 10 中包含一處理器 12 以及一內建記憶體 14。處理器 12 用來將數位相機 10 所擷取的影音信號經過簡單的處理後儲存於內建記憶體 14 或記憶卡 16 中。內建記憶體 14 可分為二



五、發明說明 (5)

種，一種是唯讀記憶體，用來儲存一優化程式 18 以及操作數位相機 10 所需的程式，另一種是快閃記憶體，除了可儲存優化程式 18 以及操作數位相機 10 所需的程式，還可用來儲存數位相機 10 所擷取的影音信號。數位相機 10 可外接記憶卡 16，用來儲存數位相機 10 所擷取的影音信號，數位相機 10 連接至電腦主機 22 後，會被電腦主機 22 視為一個可拆卸式儲存裝置，電腦主機 22 可存取數位相機 10 的內建記憶體 14 以及記憶卡 16 中的資料。此外，記憶卡 16 也可藉由讀卡機與電腦主機 22 連接，此時記憶卡 16 亦被電腦主機 22 視為一個可拆卸式儲存裝置，當可拆卸式儲存裝置連接至電腦主機 22 時，電腦主機 22 可自動執行可拆卸式儲存裝置中預設的檔案，就像將音樂光碟片放入光碟機之後，電腦主機 22 就會自動播放音樂。數位相機 10 使用外接的記憶卡 16 之前，需先對記憶卡 16 作初始設定，也就是將數位相機 10 的儲存格式記錄於記憶卡中，在本發明中，數位相機 10 除了作初始設定，還要將儲存於內建記憶體 14 的優化程式 18 複製到記憶卡 16 中，並且將優化程式 18 預設為記憶卡 16 連接電腦主機 22 時要自動執行的檔案。如此，記憶卡 16 不論是藉由數位相機 10 或是讀卡機連接至電腦主機 22，電腦主機 22 會自動執行優化程式 18，對數位相機 10 所擷取的影音信號進行處理。優化程式 18 是針對數位相機 10 的硬體特性所設計的程式或儲存有該硬體特性特有的資料或參數，電腦主機可依據此程式或資料或參數，來改善數位相機 10 所



五、發明說明 (6)

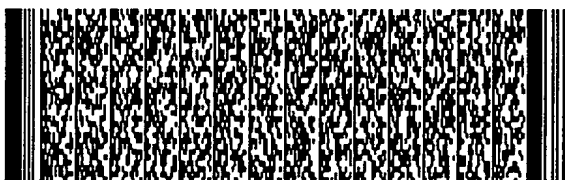
擷取的影音信號的缺點，例如數位相機 10 使用的感光元件或鏡頭可能產生的雜訊過大、亮度不足、色差太大等問題。再者，優化程式 18 是當數位相機 10 與電腦主機 22 連接時由電腦主機 22 執行，由於電腦主機 22 具有高效能的中央處理器，所以利用電腦主機 22 的中央處理器來執行優化程式 18 不但速度快效果好，而且數位相機 10 也只需要以基本的處理器 12 對所擷取的影音信號作簡單的處理即可。優化程式 18 處理後的影像會回存於記憶卡 16 中將原始資料覆蓋並加上標記作為識別，所以使用者在數位相機 10 連接電腦之後，便可以由數位相機 10 的液晶顯示面板上檢視到較佳的影音信號。

請參考圖三，圖三為本發明優化影音信號之方法之流程圖。在以下的說明中，仍以圖一中的數位相機 10 為例，數位相機 10 的內建記憶體中儲存有優化程式 18，而數位相機所擷取的影像則儲存於記憶卡 16 中，依據下列步驟，對數位相機 10 所擷取的影音信號進行優化處理。

步驟 200：若是數位相機 10 使用外接記憶卡 16，需先對記憶卡 16 進行初始設定，將數位相機 10 的儲存格式記錄於記憶卡 16 中；

步驟 210：檢查記憶卡 16 中是否已儲存優化程式 18，若否，則進行步驟 220，若是，則進行步驟 230；

步驟 220：將儲存於內建記憶體 14 的優化程式 18 複製到記憶卡 16 中；



五、發明說明 (7)

步驟 230：使用數位相機 10擷取影音信號，除了拍攝照片，有些數位相機也提供錄音以及錄影的功能，數位相機 10所擷取的影音信號儲存於內建記憶體 14以及記憶卡 16中；

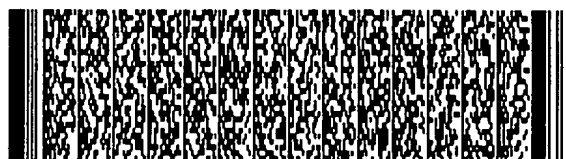
步驟 240：將數位相機 10以及記憶卡 16連接到電腦主機 22，以便對數位相機 10擷取的影音信號進行檢閱、編輯或列印；

步驟 250：當數位相機 10或記憶卡 16連接到電腦主機 22時，電腦主機 22會自動執行優化程式 18，優化程式 18僅針對數位相機 10所擷取的影音信號進行處理，以達到最佳的影音輸出效果，並且會在處理過的影音信號加上一標記 (index)；

步驟 260：檢查數位相機 10所擷取的影音信號是否具有優化程式 18處理過的標記，若否，則進行步驟 270，若是，則進行步驟 280；

步驟 270：在電腦主機 22上執行優化程式 18對影音信號進行處理，並將處理過的影音信號存回原位置，將原始資料覆蓋，優化程式 18中預設了多項影音加強的功能，特別是針對數位相機 10擷取影像的缺點進行改善，例如消除雜訊、增加亮度、補償顏色等；

步驟 280：檢查儲存於內建記憶體 14或記憶卡 16中的資料，是否所有數位相機 10擷取的影音信號都已被優化程式處理過，若是，則進行步驟 290，若否，則回到步驟 260；

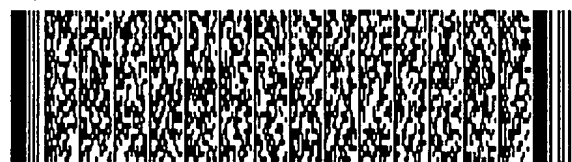


五、發明說明 (8)

步驟 290: 結束優化程式 18。

由上述可知，本發明影音裝置以及優化影音信號之方法提供優化程式來優化影音裝置所擷取的影音信號，影音裝置將優化程式以及所擷取的影音信號儲存於記憶體中，當記憶體連接到電腦主機時，由電腦主機自動執行優化程式，優化程式僅對影音裝置所擷取的影音信號進行處理，經過處理後的影音信號將覆蓋原來的影音信號，並加上一標記用來識別，以避免優化程式重覆處理，節省時間。

相較於習知技術，本發明影音裝置以及優化影音信號之方法利用優化程式來彌補硬體設備的不足，優化程式針對影音信號，以軟體程式來對影音裝置所擷取的影音信號的作預知裝置的硬體特性來對影音裝置所擷取的影音信號的元件來製造的改善，所以使用者並不需具備調整影像的能力與知製造，雖然擷取到較差的影音信號，卻可以藉由優化程式處理後得到不錯的影音信號輸出。再者，優化程式內建於影音裝置中，利用影音裝置連接電腦主機時，以電腦主機的高效能中央處理器自動執行優化程式，對影音裝置所擷取的影音信號進行優化，不但快速而且不受限於固定的電腦主機。



五、發明說明 (9)

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利的涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明影音裝置之示意圖。

圖二為圖一之方塊圖。

圖三為本發明優化影音信號之方法之流程圖。

圖式之符號說明

10 數位相機

12 處理器

14 內建記憶體

16 記憶卡

18 優化程式

20 影音資料

22 電腦主機



六、申請專利範圍

1. 一種優化影音信號之方法，其包含：
將一優化程式儲存於一影音裝置之記憶體中；以及
將該記憶體連接至一電腦主機，使用該電腦主機執行該優化程式，對儲存於該記憶體之影音信號進行處理。
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含將該優化程式處理後的影音信號儲存回該記憶體中。
3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含將該優化程式處理後的影音信號加上一標記(index)。
4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該電腦主機執行該優化程式時，會先將該優化程式複製到該電腦主機之記憶體中。
5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該優化程式係用來優化儲存於該記憶體之影音信號。
6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該優化程式係由該影音裝置之唯讀記憶體複製至該影音裝置之記憶體中。
7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該影音裝置係為一數位相機。



六、申請專利範圍

8.如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該影音裝置係為一數位錄音機。

9.一種裝置，用來實施如申請專利範圍第1項所述之方法。

10.一種影音裝置，其包含：

一優化程式，用來於該影音裝置連接一電腦主機時，由該電腦主機執行，以優化該影音裝置擷取之影音信號；以及

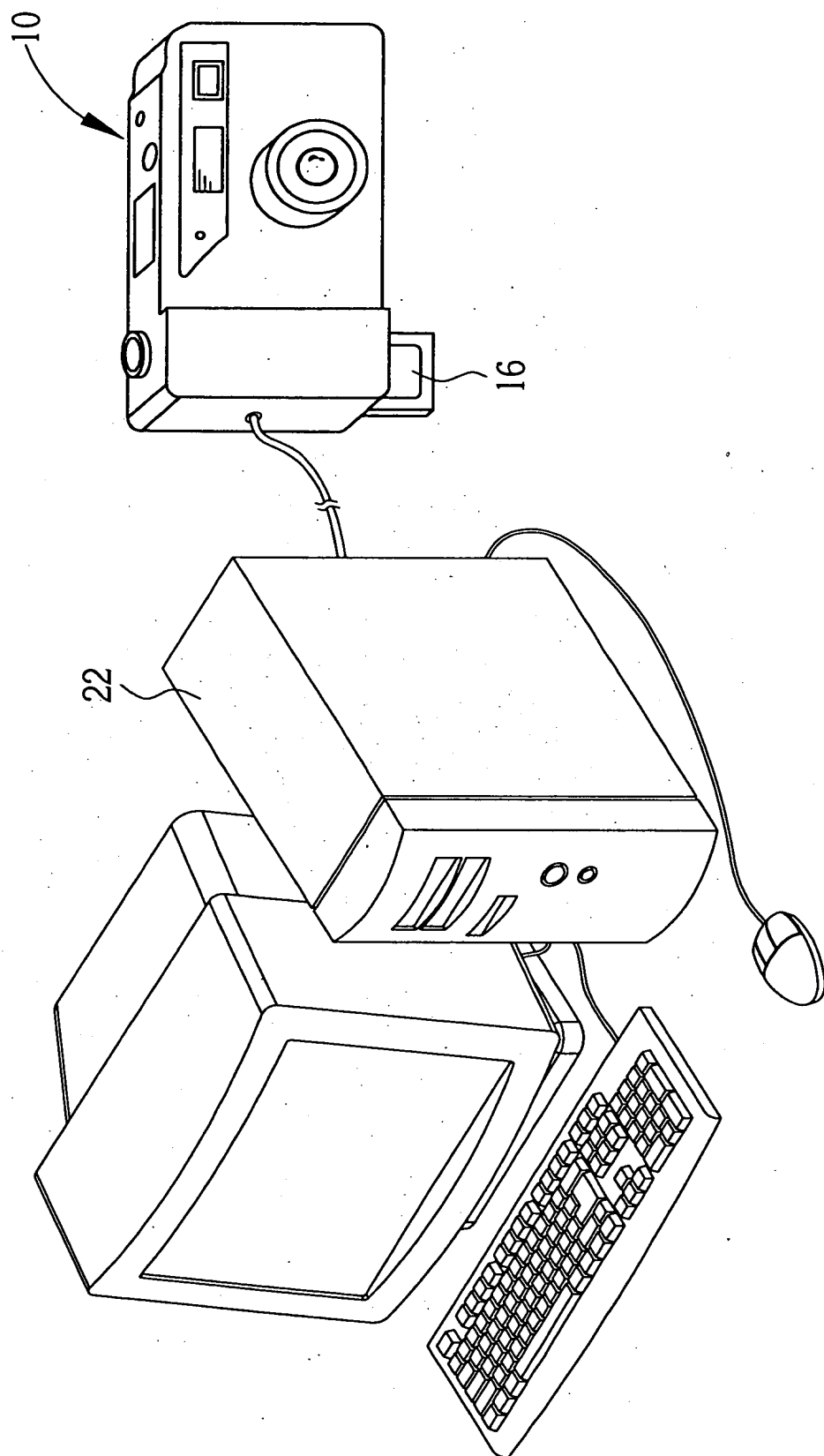
一記憶體，用來儲存該優化程式及該影音裝置擷取之影音信號。

11.如申請專利範圍第10項所述之影音裝置，其中該影音裝置係為一數位相機。

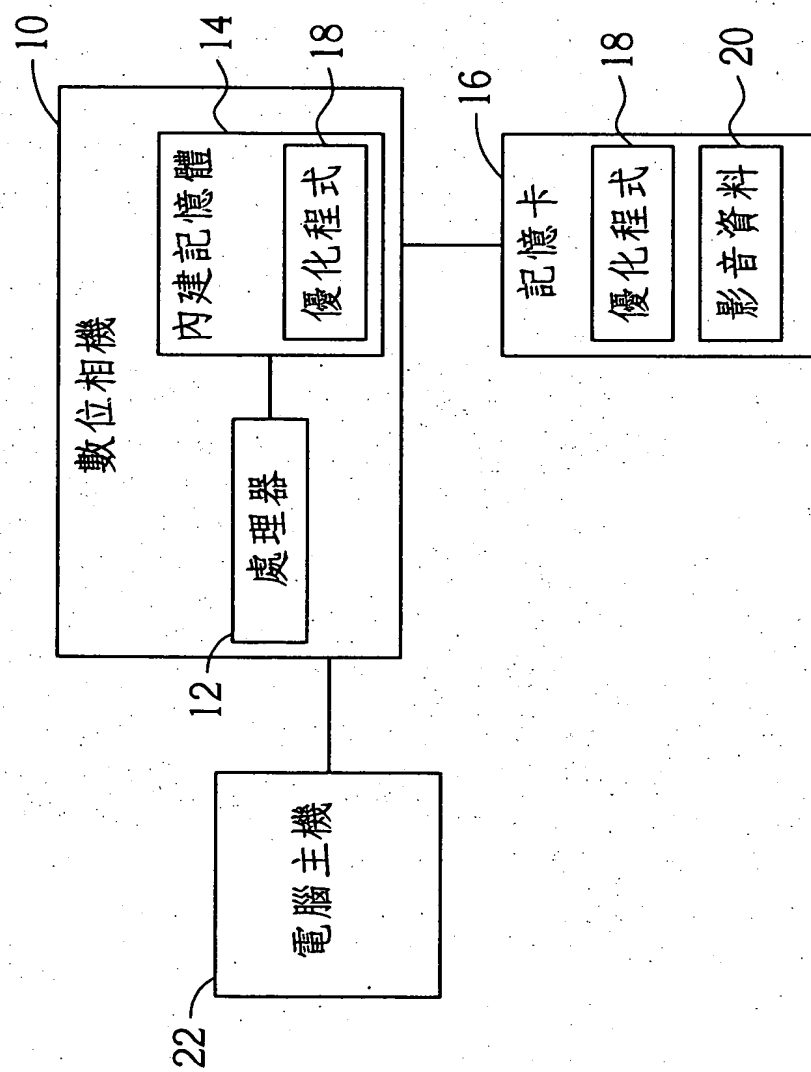
12.如申請專利範圍第10項所述之影音裝置，其中該影音裝置係為一數位錄音機。

13.如申請專利範圍第10項所述之影音裝置，其另包含一唯讀記憶體，其中該優化程式係儲存於該唯讀記憶體。

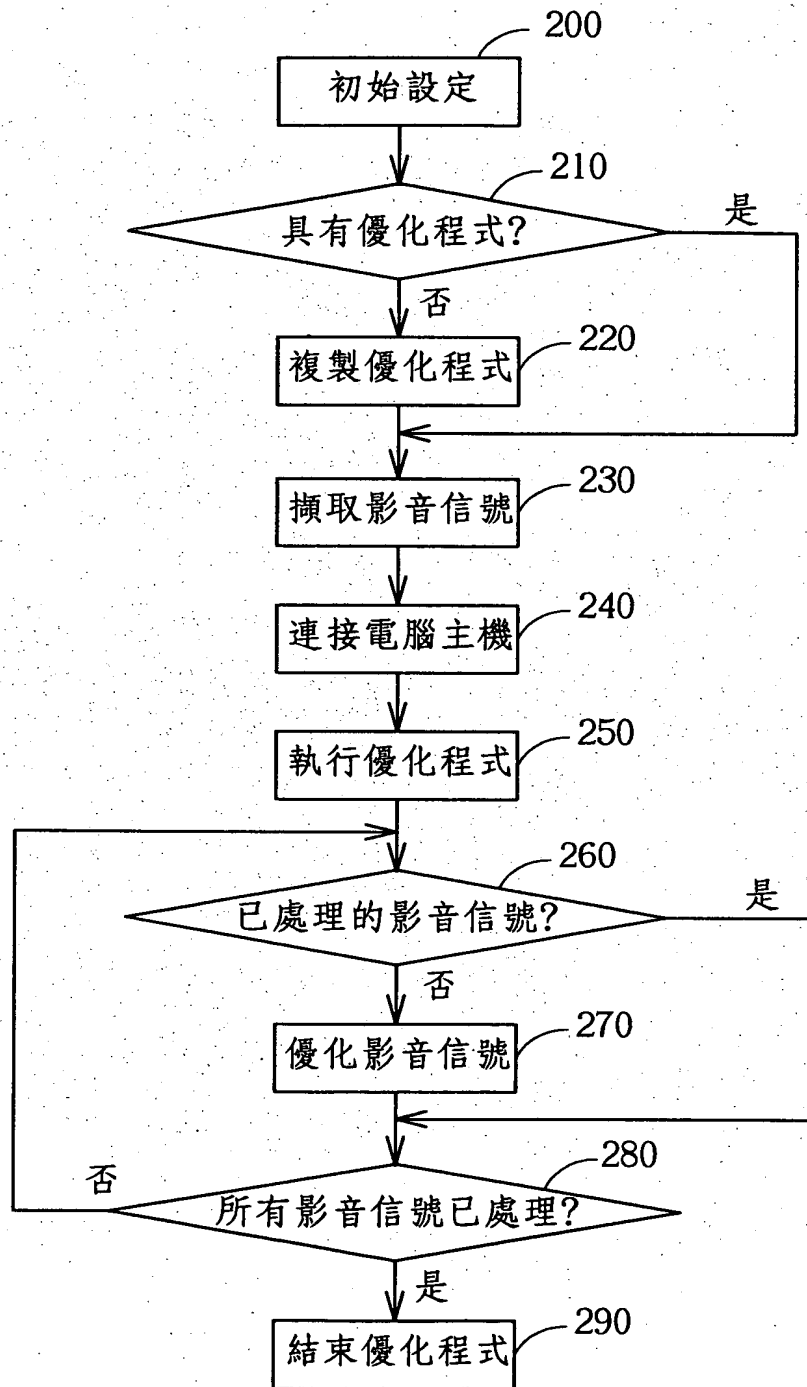




圖一

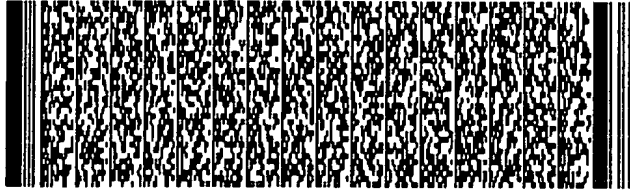


圖二



圖三

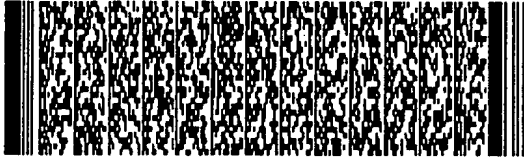
第 1/16 頁



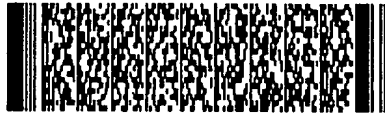
第 2/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 4/16 頁



第 5/16 頁



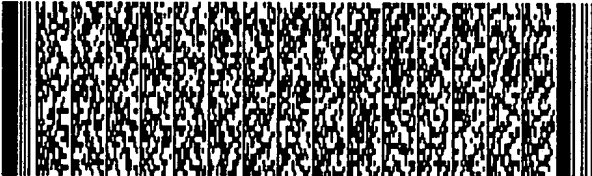
第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



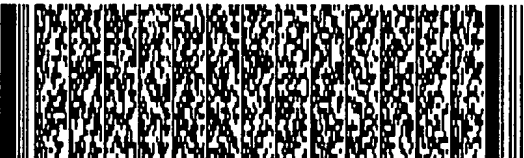
第 7/16 頁



第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



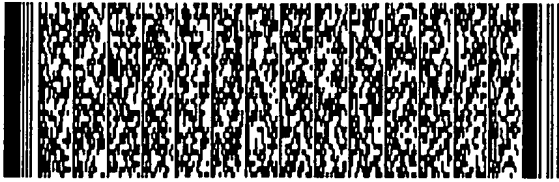
第 9/16 頁



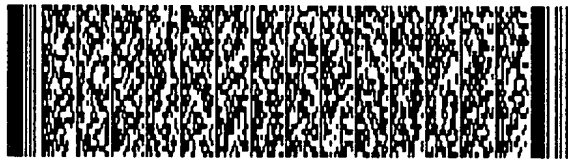
第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



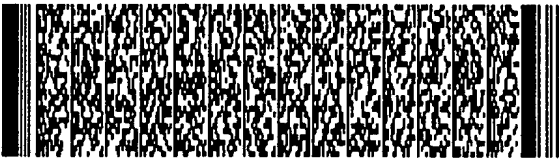
第 11/16 頁



第 12/16 頁



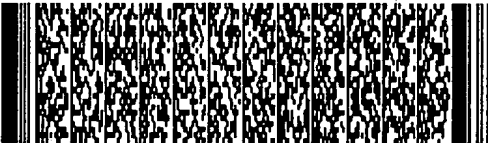
第 12/16 頁



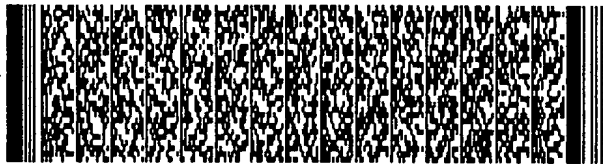
第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

